

**A MAGYAR VÁGÓCSIRKE HIZLALÁS KÖLTSÉGÉT ÉS JÖVEDELMÉT  
BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK ALAKULÁSA 1986-2014 KÖZÖTT**  
DEVELOPMENT OF FACTORS AFFECTING THE COST AND INCOME OF  
HUNGARIAN BROILER FATTENING BETWEEN 1986 AND 2014

**Jankovics Péter**

Ügyvezető

DPJ-Consult Kft., 2100 Gödöllő, Blaháné u. 252.

E-mail: [peter.jankovics@t-online.hu](mailto:peter.jankovics@t-online.hu)

## **Összefoglalás**

A brojlerhizlalás hatékonysága Magyarországon 1980 és 2014 között jelentősen javult, ugyanakkor nemzetközi összehasonlításban lemaradás tapasztalható. A vágócsirke önköltsége igen szoros összefüggésben van a naposcsibe, a takarmány és az energia árával. 1986 és 2014 között az önköltség növekedése csak 98%-ban jelent meg az értékesítési árakban, ami kedvezőtlenül hatott az ágazat jövedelmi helyzetére. A termelési mutatók és az önköltség reálértéke között szoros statisztikai kapcsolat van. A hatékonyságbeli fejlődés pozitívan hatott a csirkehizlalás önköltségére, viszont nem tudta ellensúlyozni az input-output árak alakulásának negatív hatásait.

## **Abstract**

Between 1980 and 2014 the efficiency of the Hungarian broiler production improved significantly, but there is a gap in international comparison. The broiler production cost shows a very tight correlation with the price of the day old chick, feed and energy. Between 1986 and 2014 only 98% of the production cost increase is reflected in the selling price, and that had an adverse effect to the income relations of the sector. There is a tight statistic correlation between the production indicators and the production costs expressed in real terms. The improvement of the efficiency affected the production cost positively, but it could not compensate the negative effects of the development of the input-output prices.

**Kulcsszavak:** termelési mutatók, hatékonyság, önköltség, tendencia, összefüggés

**JEL besorolás:** Q11, Q13

**LCC:** SF111-113, SF481-507

## **Bevezetés**

A magyar baromfiágazat szerepe igen jelentős nemzetgazdasági szinten, a mezőgazdaság bruttó kibocsátásának 12,7%-át, azon belül az állattenyésztésnek közel 37%-át adta 2014-ban (KSH, 2015). A baromfiiparral együtt az ágazat bruttó termelési értéke 2012-2014-ben meghaladta az 560 milliárd forintot. Ennek 46%-át a vágócsirke-, míg 20%-át a pulykaágazat tette ki. A többi baromfiágazat szerepe is jelentős, a kacsá 13%-át, a lúd 11,3-át, míg a tojáságazat 9%-át adta a termelési értéknek (Csorbai, 2015). Az elmúlt évtizedben egyedül a vágóbaromfi tudta megőrizni a termelés színvonalát, s nem csökkent a 2004. évi szint alá, szemben a többi állattenyésztési ágazattal, illetve termékcsoporttal (KSH, 2015).

A magyar baromfiágazatot az Európai Unióban is kiemelkedő önellátottsági szint (145%; AVEC, 2015) és erős exportorientáltság jellemzi. A baromfiipar minden ágazata jelentős exportárbevételt ér el. A kacsá és lúd ágazatok árbevételének 55-57%-a származik az exportból,

ez a pulykaágazat esetében 46-47%. A csirkehús exportértékesítése is jelentősen bővült a korábbi évekhez képest és eléri a 26-27%-ot (Csorbai, 2015).

Zoltán (2010) szerint a versenyképes brojlerhizlalás ma már nem képzelhető el az azt befolyásoló tényezők alapos ismerete és azok hatékony alkalmazása nélkül. A kiélezett piaci verseny miatt szükség van a versenyképességet meghatározó tényezők folyamatos vizsgálatára és azoknak a vállalkozások által közvetlenül befolyásolható elemeinek üzemi szintű fejlesztésére és optimalizálására. Ez végső soron az önköltség csökkentésére, s ennek érdekében a hatékonyság folyamatos javítására ösztönzi a termelőket. Ennek elengedhetetlen feltétele a legjobb genotípusok alkalmazása a termelés során. Bár Szöllősi – Szűcs (2014) kiemelik, hogy a napjainkban rendelkezésre álló biológiai alapok színvonala összességében nem akadályozza a hatékony, versenyképes termelésnek, a kérdés, hogy a bennük lévő képességek milyen mértékben realizálódnak. Tehát, a genetikai háttér csak a lehetőségét teremti meg a hatékonyság fokozásának, annak igényeit a mindenkori makrogazdasági feltételek mellett maximálisan ki kell elégíteni a termelés során felhasznált további erőforrásokkal: istálló, technológia, takarmány, humán erőforrás stb.

Jelen cikk célkitűzése a magyarországi vágócsirke hizlalás üzemi szintű versenyképességét befolyásoló tényezők és az azok közötti összefüggések feltárása és értékelése. A versenyképesség vizsgálatának dimenziója az üzemi szint, mérőszámai pedig a tevékenység költség- és jövedelemviszonyai és az azokat befolyásoló termelési paraméterek, hatékonysági mutatók. A célkitűzéshez kapcsolódóan a következő kérdést fogalmaztam meg: Hogyan alakultak Magyarországon az elmúlt 30 évben a termelési paraméterek a vágócsirke ágazatban, valamint milyen összefüggés mutatható ki ezen tényezők és a termelés költsége, jövedelme között?

## **Anyag és módszertan**

A vizsgálathoz szükséges szekunder adatokat a Baromfi Termék Tanács (BTT, 2015), az Agrárgazdasági Kutató Intézet Piaci Árinformációs Rendszere (AKI PÁIR, 2017), az AKI Tesztüzemi adatai, valamint a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisa (KSH, 2017) szolgáltatta. Vizsgáltam az idősorok tendenciáját, amelyekre lineáris trendfüggvényt (lineáris regresszió) illesztettem. Majd a feldolgozott adatok közötti összefüggések vizsgálatához korreláció- és regresszió analízist alkalmaztam. A vizsgálatok során a következő kérdésre kerestem a választ: Van-e kapcsolat a változók között? Milyen szoros ez a kapcsolat? Hogyan tudunk következtetni az egyik változó megváltozásából a másik változó megváltozására? A változók közötti kapcsolat erősségének és irányának számszerűsítésére a Pearson-féle korrelációs együtthatót ( $r$ ) használtam. Az együttható értéke 0,0-0,4 között laza, 0,4-0,7 között közepes, 0,7-0,9 között szoros, míg 0,9 feletti igen szoros összefüggést jelent (Mészáros, 1981).

## **Eredmények**

### ***A hazai vágócsirke hizlalás termelési mutatóinak alakulása***

A jövedelemtermelő képesség szemszögéből a gazdasági tényezők (input-output árak) mellett fontos tényező a természetes hatékonysági mutatók (termelési paraméterek) alakulása, amelyek jelentős hatással vannak a termelési érték, a termelési költség, s azok eredőjeként a realizálható jövedelem alakulására.

Az értékesítési átlagsúly elsősorban a hizlalási napok száma, valamint a növekedési erély által befolyásolt tényező, ugyanakkor hatással van rá többek között a takarmányok minősége és

összetétele, sőt a telep technikai színvonala is. A csirkék növekedési potenciálja determinálva van a genetikában, de ennek kihasználása nagymértékben függ a környezeti menedzsmenttől. Mindezekén túl az átlagsúly nagyságára hatással vannak a fogyasztói igények is. Napjainkban a magyar fogyasztók a 2,3-2,5 kilogramm körüli csirkét keresik, így a feldolgozók is e körüli átlagsúllyal vásárolják fel a termelőktől a vágóbaromfit. Különleges helyzetektől eltekintve a termelők igyekeznek teljesíteni a feldolgozók igényeit, s minél nagyobb élősúlyt elérni minél rövidebb idő alatt (Szöllősi et al., 2014).

A brojlerok élősúlya Magyarországon nagymértékben, 1,5 kilogrammról 2,3-2,4 kilogrammra növekedett az 1980-2014 közötti időszakban (1. ábra). A tendenciát leíró lineáris modell szerint évente átlagosan 25 grammal növekedett a vágáskori átlagsúly, ami elsősorban a genetikai előrehaladásra vezethető vissza, ugyanakkor a korszerűbb tartás- és takarmányozástechnológia is hozzájárult.

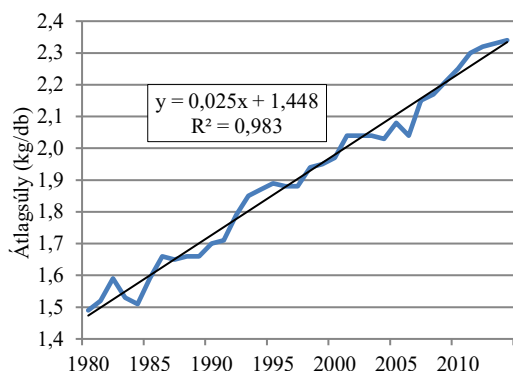
Meg kell azonban jegyezni, hogy az országos adatokat jelentősen befolyásolja a hizlalási napok száma is, ami folyamatos csökkenést mutat ugyanezen időszak alatt. Amíg 1980-ban 51-52 nap volt az országban az átlagos hizlalási idő, addig 2014-re ez 39 napra csökkent (2. ábra). Tendenciájában évente 0,5 nappal rövidebb az átlagos hizlalási idő. Ez ugyan nem önálló értékmérő tulajdonság, szerepe a férőhely-kihasználás növelése és azon keresztül a fajlagos állandó költségek csökkentése szempontjából jelentős.

Az átlagsúly tehát növekedett, ugyanakkor mindez egyre rövidebb idő alatt érhető el. A két mutatót együttesen kifejező átlagos napi súlygyarapodás ezek eredőjeként jelentős fejlődésen ment keresztül (3. ábra). Amíg 1980-ban nem érte el a 30 g/nap értéket, addig 2014-re megduplázódott a csirkék növekedési erélye. A genetikai fejlődés ilyen értelemben évente 1 g/nap átlagos súlygyarapodás többletet jelentett a hazai gyakorlatban.

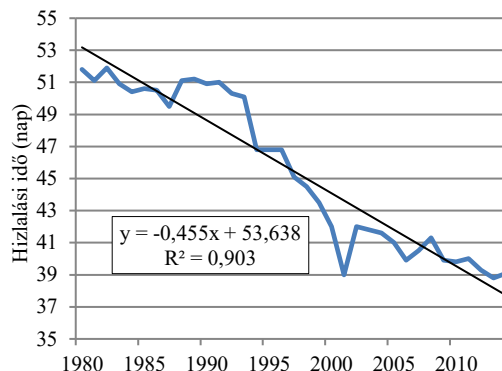
A brojlerhizlalás jövedelemtermelő képességét meghatározó tényezők közé sorolható az elhullás is, amely két szempontból is hatással van az elérhető jövedelem nagyságára. Az elhullás egyrészt csökkenti a hozamokat, ezen keresztül az árbevételt, másrészt növeli az életben maradt, értékesített madarak önköltségét, hiszen az elhullás napjáig az elhullott csirkével kapcsolatban költségek (naposcsibe, takarmány stb.) merülnek fel. Az elhullás mértékében nem következett be jelentős változás a vizsgált időszakban (4. ábra). A tendencia ugyan javulást mutat, viszont igen nagy ingadozás figyelhető meg az egyes időszakokban. Az elhullás mértéke 1980-1987 között az ágazatra jellemzőnek volt mondható (7-8% közötti), amelyet nagymértékben megnövelt (9-10% közötti értékre) ezután (a '80-as évek végén) a nagy telepítési sűrűségekre való törekvés, később (a '90-es évek második felében) pedig ettől függetlenül az elavult technológia. Az ezredfordulón és azt követően kedvező változások figyelhetők meg, az elhullás mértéke jelentősen csökkent, s az utóbbi 10 évben 4-4,5% között alakult az országos átlag.

A vágócsirke önköltségét leginkább befolyásoló termelési mutató a fajlagos takarmányfelhasználás (Feed Conversion Ratio, FCR). Kiemelt jelentőségű kérdés, hogy a termelés során mennyi takarmányból tudunk előállítani egy kilogramm testsúlyt, hiszen a termelés összes költségének 60-65%-át a takarmányköltség adja. A brojlercsirke takarmányértékesítő képességének javítása nem csupán telepi szinten kiemelt jelentőségű tényező, hanem a tenyésztő cégek egyik legfontosabb célkitűzése közé tartozik. Hazánkban a takarmányértékesítő képesség értéke a vizsgált időszakban folyamatosan javult, 2,45 kg/kg értékről 1,80 kg/kg-ra, mintegy 27%-kal mérséklődött (5. ábra). A tendenciában évente 24 gramm javulás figyelhető meg, ugyanakkor meg kell említeni, hogy 1993-ig a mutatószám csak igen kis mértékben fejlődött. Az is kiemelő, hogy a nagyobb átlagsúly eléréséhez nagyobb

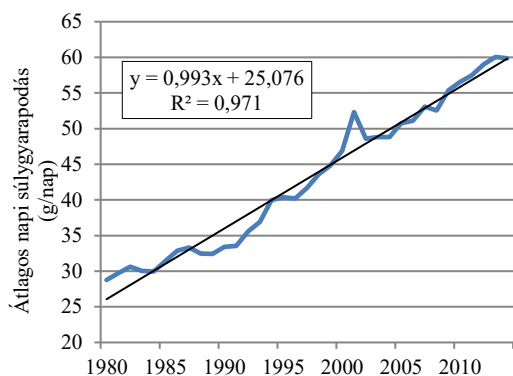
takarmányfelhasználás szükséges, ezért célszerű az FCR értékét azonos átlagsúlyra átszámítani. 2,3 kg/db átlagsúlyra korrigálva az FCR értékét<sup>1</sup>, megállapítható, hogy amíg 1980-ban ez az érték 2,77 kg/kg volt, addig 2014-ben 1,78 kg/kg. A fejlődési tendencia alapján évente átlagosan 34 grammal javulásról beszélhetünk.



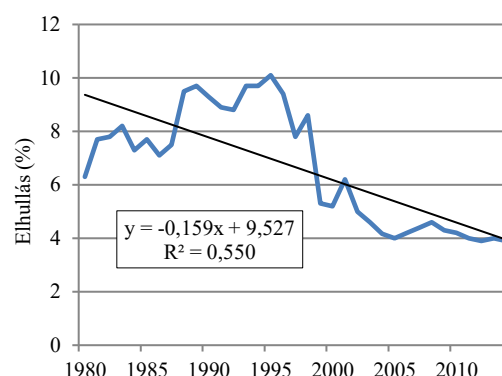
**1. ábra: Átlagsúly alakulása  
(1980-2014; n=35)**



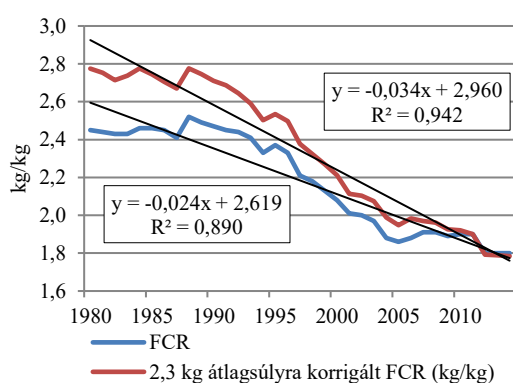
**2. ábra: Hízalási idő alakulása  
(1980-2014; n=35)**



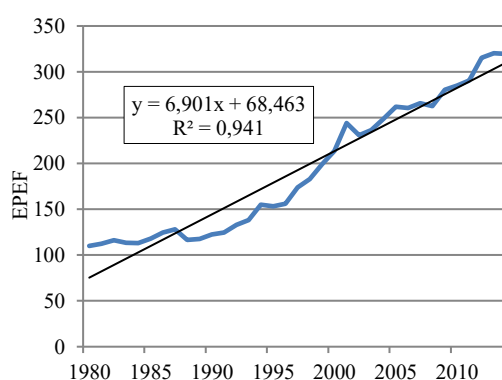
**3. ábra: Átlagos napi súlygyarapodás  
alakulása  
(1980-2014; n=35)**



**4. ábra: Elhullás alakulása  
(1980-2014; n=35)**



**5. ábra: FCR alakulása  
(1980-2014; n=35)**



**6. ábra: EPEF alakulása  
(1980-2014; n=35)**

*Forrás: saját számítás a BTT (2015) adatai alapján*

<sup>1</sup> 2,3 kg/db átlagsúlyra korrigált FCR = FCR – (átlagsúly – 2,3 kg/db) × 0,4

A költségek erőteljes emelkedése, valamint az értékesítési árak nyomott szintje, illetve az állami támogatások csökkenése és megszűnése a termelőket a költségekkel való hatékony gazdálkodásra sarkallta. A költségek csökkentése, az eredmények javítása nem a takarmányok árának csökkentését, az olcsó takarmányok előtérbe helyezését jelenti elsősorban, hanem a takarmányok minőségében bekövetkező változás iránti igényt. A drágább, de jobb minőségű és megfelelő összetételű takarmány összességében olcsóbbnak bizonyul, mint a gyengébb minőségű tápból többet etetni hosszabb időn át.

A vágócsirke hizlalás termelési mutatói kifejezhetők egy komplex mutatóban, a brojler indexben (European Production Efficiency Factor, EPEF)<sup>2</sup>. Összefüggésben a termelési mutatókkal, a hazai termelés EPEF értéke szintén jelentős emelkedést mutat a vizsgált időszakban (6. ábra). 1980-ban 110, 2014-ben pedig ennek közel háromszorosa, 320 volt a számított értéke a termelés természetes hatékonyságának. Tendenciájában éves szinten közel 7 egységgel fejlődött a mutató és ennek háttérében a magyar brojlerhizlalás hatékonysága.

A genetikai fejlődés tehát az elmúlt évtizedekben átalakította a teljesítményekre vonatkozó elvárásainkat, aminek gyakorlati realizálását befolyásolta a technikai tényezők javulása, a szakmai tapasztalat és a szaktudás előtérbe kerülése, de talán a legjelentősebb tényező az előzőek mellett a versenyhelyzet, amely kikényszeríti a termelőktől a nagyobb odafigyelést, a mind kedvezőbb eredményeket a jövedelem elérése érdekében. Ugyanakkor a nemzetközi adatokkal összevetve a hazai termelési mutatókat (1. táblázat), kijelenthető, hogy az FCR-ben továbbra is legalább 0,05-0,1 kg/kg hátrányban vagyunk a mérvadó versenytársakhoz képest. Csak e miatt a 2013. évi takarmányárak mellett Lengyelországhoz, Franciaországhoz és az Egyesült Királysághoz képest 4-5 forinttal, míg a Hollandiához és Németországhoz képest 11-12 forinttal magasabb takarmányköltséggel termeltünk, ami más költségtelek függvényében igen jelentősen növelte a vágócsirke önköltségét.

**1. táblázat: A vágócsirke hizlalás termelési mutatói nemzetközi összehasonlításban (2013)**

Ország	Átlagsúly (kg/db)	FCR (kg/kg)	2,3 kg/db átlagsúlyra korrigált FCR (kg/kg)	Takarmányköltség 95 Ft/kg takarmányár mellett (Ft/kg)
Hollandia	2,200	1,67	1,71	150,3
Németország	2,200	1,68	1,72	151,2
Franciaország	1,920	1,75	1,90	157,5
Egyesült Királyság	2,300	1,75	1,75	157,5
Olaszország	2,460	1,85	1,79	166,5
Spanyolország	2,700	1,95	1,79	175,5
Dánia	2,100	1,65	1,73	148,5
Lengyelország	2,300	1,76	1,76	158,4
EU átlag	2,276	1,76	1,77	158,4
USA	2,500	1,93	1,85	173,7
Brazília	2,625	1,79	1,66	161,1
Ukrajna	2,480	1,81	1,74	162,9
Magyarország	2,330	1,80	1,79	162,0

*Forrás: saját számítás Horne – Bont (2014) és BTT (2015) adatai alapján*

<sup>2</sup> EPEF = (100 – elhullás) × átlagsúly / (FCR × hizlalási idő) × 100

Ugyanakkor nemcsak a fajlagos takarmányfelhasználás, hanem az elhullás mértéke is magasabb hazánkban a versenytársakhoz képest. Németországban és Hollandiában például 2% az elhullás, ami fele a hazai mutatónak.

Ha a hazai adatokat a tenyésztőcégek teljesítményparamétereivel vetjük össze (2. táblázat), megállapítható, hogy a hazai termelés gyakorlatában 39 napra átlagosan legalább 0,1 kilogrammal kisebb az átlagsúly, ami a súlygyarapodásban naponta 3-4 gramm elmaradásnak felel meg. Mindehhez pedig 0,15 kg/kg-mal több takarmányt használunk fel. Természetesen megjegyzendő, hogy ezek országos átlagadatok, vannak nemzetközi szinten kiemelkedő teljesítménnyel rendelkező vállalkozások is, ugyanakkor rendre megtalálhatóak az átlagon aluli teljesítményű üzemek is.

**2. táblázat: A termelési mutatók összehasonlítása a tenyésztőcégek adataival**

Megnevezés	Hazai átlag (2014)	Ross 308 (2012)	Cobb 500 (2012)
FCR (kg/kg)	1,800	1,657	1,648
2,3 kg átlagsúlyra korrigált FCR (kg/kg)	1,784	1,582	1,589
Átlagsúly (kg/db)	2,340	2,488	2,447
Elhullás (%)	3,90	n.a.	n.a.
Hizlálási idő (nap)	39,1	39,0	39,0
Átlagos napi súlygyarapodás (g/nap)	59,85	63,79	62,74
EPEF	320	370*	366*

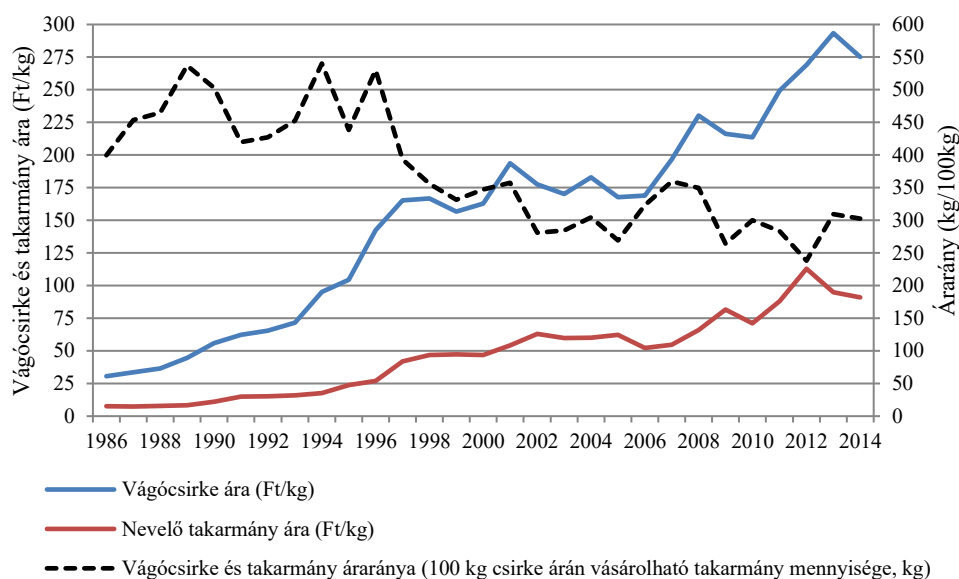
\*Az országos átlagnak megfelelő elhullással kalkulálva.

Forrás: saját számítás a BTT (2015), Aviagen (2012) és Cobb-Vantres (2012) adatai alapján

### **A hazai vágócsirke hizlálás költségének és jövedelmének alakulása**

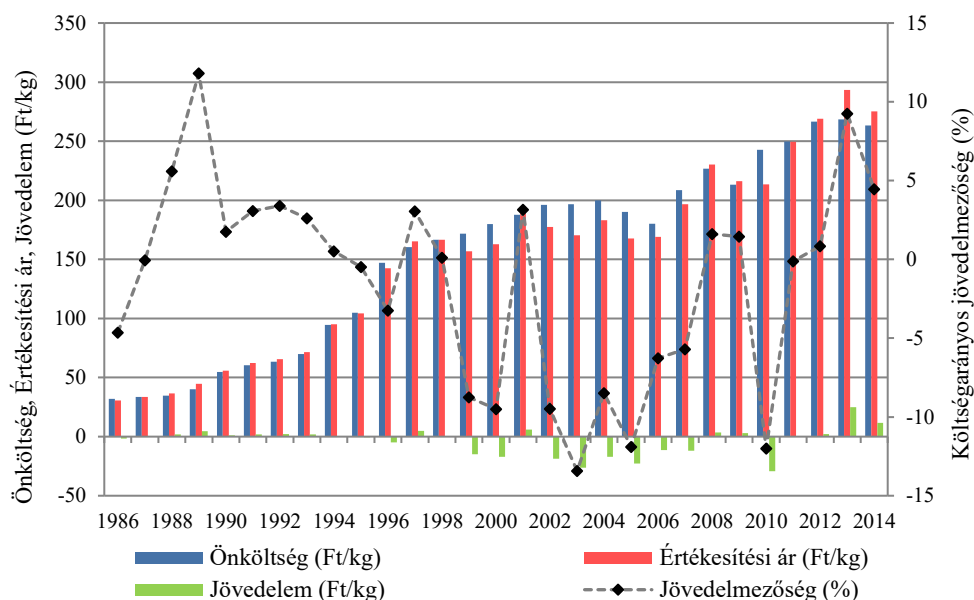
A takarmányárak alakulását megvizsgálva a BTT (2015) 1986-2014 közötti időszora alapján (7. ábra), a takarmánykeverékek árának tendenciájában évente átlagosan 3,3-3,6 Ft/kg emelkedés figyelhető meg (indító táp:  $y=3,616x-5,018$ ;  $R^2=0,933$ ; nevelő táp:  $y=3,421x-4,705$ ;  $R^2=0,927$ ; befejező táp:  $y=3,292x-6,251$ ;  $R^2=0,927$ ). E mellett a vágócsirke árának tendenciája ( $y=8,864x+18,731$ ;  $R^2=0,941$ ) évente 8,9 Ft/kg áremelkedést mutat. Ugyanakkor, amíg 1986-2014 között a vágócsirke ára 30,6 Ft/kg-ról 275,2 Ft/kg-ra, mintegy kilencszeresére növekedett, addig a nevelő táp ára 7,7 Ft/kg-ról 90,9 Ft/kg-ra, közel tizenkétszeresére emelkedett. Ez az arány jelentős mértékű romlásában is megfigyelhető ( $y=-8,344x+498,298$ ;  $R^2=0,647$ ), különösen az 1997 előtti és utáni időszak összevetését tekintve, amely egyértelműen kedvezőtlenül hatott az ágazat jövedelmi helyzetére.

A BTT (2015) adatbázisában 1986-2004 közötti időszakra vonatkozóan álltak rendelkezésemre országos költségadatok. Ezt az adatsort kiegészítettem az AKI Tesztüzemi adatbázisából származó önköltség adatokkal, amelyek 2004-2014 közötti időszakra vonatkoznak. Az önköltség folyó áron 1986-ban 32 Ft/kg volt, ezzel szemben 2014-ben 263 Ft/kg-ra emelkedett, amely 8,2-szeres növekedést mutat (8. ábra). A teljes időszakra vonatkozó tendenciát leíró lineáris függvény szerint ( $y=8,991x+20,471$ ;  $R^2=0,948$ ) évente átlagosan 8,99 forinttal emelkedett a vágócsirke előállítási költsége a vizsgált időszakban. Az értékesítési ár alakulása az 1986-2014 közötti időszakban évente átlagosan 8,86 Ft/kg növekedést mutat ( $y=8,864x+18,731$ ;  $R^2=0,941$ ), amely 0,13 Ft/kg-mal elmarad a költségeknél tapasztalt változáshoz képest.



**7. ábra: A vágócsirke és takarmány árának alakulása (1986-2014)**

*Forrás: Saját számítás a BTT (2015) adatai alapján*



**8. ábra: A vágócsirke hizlalás költsége és jövedelme Magyarországon (1986-2014)**

*Forrás: saját számítás a BTT (2015) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján*

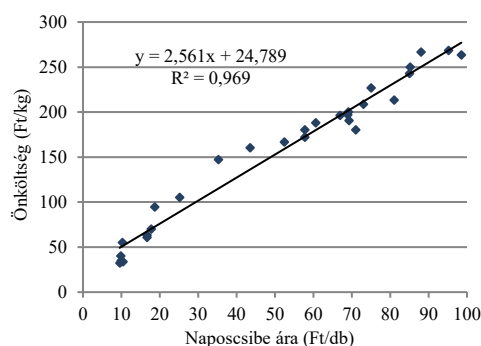
Az ezek eredményeként realizálható jövedelem igen változó, amelynek tendenciája lineáris függvénnyel nem írható le, másodfokú függvénnyel közelíthető ( $y=0,094x^2-2,936x+12,776$ ;  $R^2=0,257$ ). Ha az idősort két részre bontjuk, megfigyelhető, hogy amíg 1986-2004 között átlagosan csökkenő tendencia ( $y=-1,140x+7,403$ ;  $R^2=0,444$ ) volt jellemző, addig 2005-2014 között átlagosan javuló jövedelemtermelő képességről beszélhetünk ( $y=1,661x-8,637$ ;  $R^2=0,331$ ). A teljes időszak (1986-2014) jövedelmi adatait vizsgálva, nem lehet statisztikailag összefüggést kimutatni sem a takarmány ára, sem az önköltség, sem pedig az értékesítési ár alakulásával.

A BTT (2015) 1986-2004 közötti részletes költségadatai alapján az is megfigyelhető, hogy a költségszerkezet kismértékben változott. Az önköltségen belül a takarmányköltség részesedése meghatározó, s amíg annak aránya 1986-ban 56% körül alakult, addig 2004-re 61%-ra

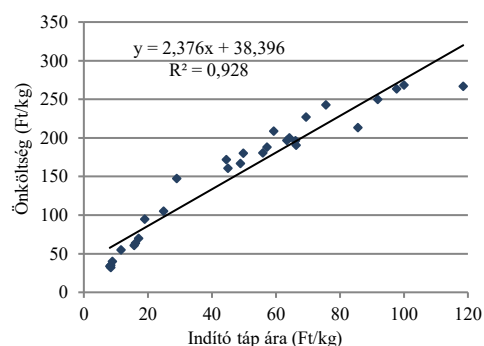
emelkedet. Sőt napjainkra a takarmányárak további emelkedése annak arányát 65%-ra emelte. Ezzel szemben a második legjelentősebb költségvetés, a naposcsibe 21%-os részarányról 17%-ra mérséklődött. Hasonlóan csökkent az energia aránya is a költségstruktúrában belül, 11%-ról 6-6,5%-ra. Ennek háttérében alapvetően a növekvő élő súly és a csökkenő hizlalási idő áll, ami csökkenti a fajlagos állandó költségek arányát.

Az önköltség és az egyes költségvetések közötti összefüggés-vizsgálatból az is megállapítható, hogy az önköltség egységnyi növekedéséhez a naposcsibe költsége átlagosan 17,9%-ban ( $y=5,577x+0,315$ ;  $R^2=0,984$ ), a takarmányköltség 61,6%-ban ( $y=1,623x+1,347$ ;  $R^2=0,993$ ), az állategészségügyi költségek 3,3%-ban ( $y=30,108x+3,999$ ;  $R^2=0,908$ ), az energiaköltségek 5,1%-ban ( $y=19,428x-39,976$ ;  $R^2=0,943$ ), míg az egyéb költségvetések (közte a bérköltségekkel is) 14%-ban ( $y=7,119x+24,334$ ;  $R^2=0,946$ ) járultak hozzá.

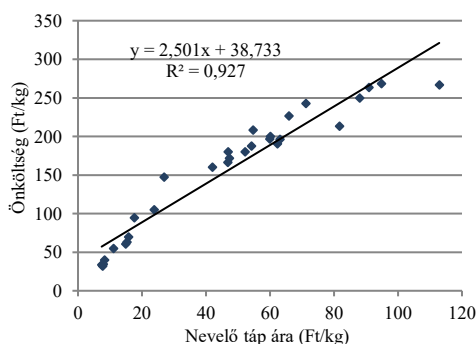
Az inputárak emelkedése jól nyomon követhető a vágócsirke önköltségében (9-14. ábra), ami arra enged következtetni, hogy a változók szorosan követik egymás alakulását. Statisztikailag bizonyítható, hogy a vágócsirke önköltségének alakulása igen szoros összefüggésben van ( $R>0,9$ ;  $p<0,05$ ) a naposcsibe, a takarmánykeverékek és az energia árának alakulásával. A naposcsibe árban bekövetkező 1 Ft/db növekedéssel együtt az önköltség 2,6 forinttal emelkedett a vizsgált időszakban. A takarmánykeverékek árának egységnyi drágulásával párhuzamosan 2,4-2,6 forinttal nőtt a brojlerhizlalás önköltsége. A villamos energia egységnyi (1 Ft/kWh) áremelkedését 2,8 Ft/kg, míg a földgáz árának egységnyi (1 Ft/m<sup>3</sup>) növekedését 0,8 Ft/kg önköltség növekedés kísérte.



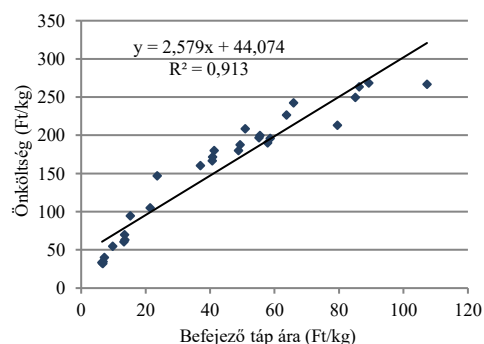
9. ábra: A naposcsibe ára és az önköltség közötti összefüggés (1986-2014; n=29)



10. ábra: Az indító táp ára és az önköltség közötti összefüggés (1986-2014; n=29)



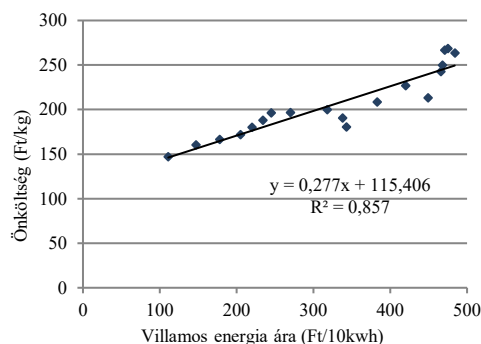
11. ábra: A nevelő táp ára és az önköltség közötti összefüggés (1986-2014; n=29)



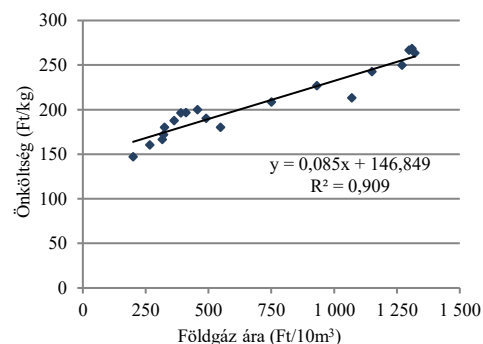
12. ábra: A befejező táp ára és az önköltség közötti összefüggés (1986-2014; n=29)

Forrás: saját számítás a BTT (2015), a KSH (2017) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján





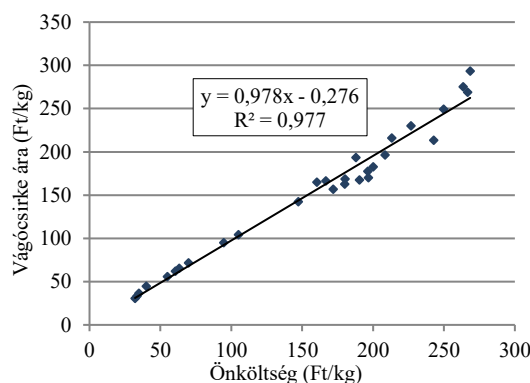
**13. ábra: A villamos energia ára és az önköltség közötti összefüggés (1996-2014; n=19)**



**14. ábra: A földgáz ára és az önköltség közötti összefüggés (1996-2014; n=19)**

*Forrás: saját számítás a BTT (2015), a KSH (2017) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján*

Az önköltség és az értékesítési ár között is igen szoros statisztikai kapcsolat ( $R=0,988$ ;  $p<0,05$ ) mutatható ki a vizsgált időszakban. Az összefüggést leíró lineáris regressziós modell is bizonyítja azt, hogy az önköltség növekedése nem jelent meg teljes mértékben az értékesítési árak emelkedésében (15. ábra). 1 Ft/kg költségnövekedéssel párhuzamosan a vágócsirke ára kilogrammonként csak 0,98 forinttal emelkedett, azaz a piac a termelési költségek emelkedését csak 98%-ban ismerte el. Ez az összefüggés egyértelműen negatívan hatott az ágazat jövedelmi viszonyaira.

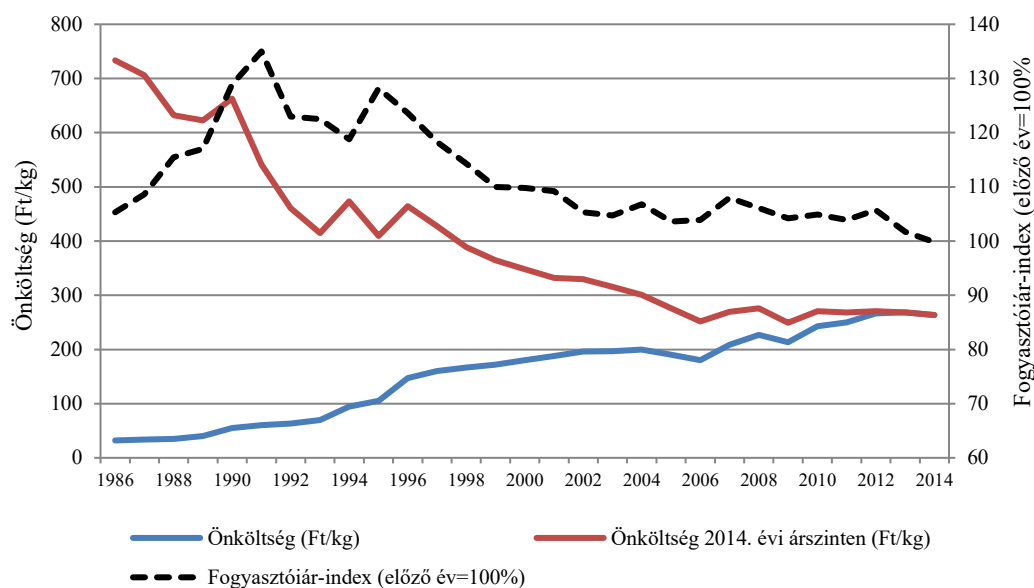


**15. ábra: A önköltség és a vágócsirke ára közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**

*Forrás: saját számítás a BTT (2015) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján*

A brojlerhizlalás önköltsége és termelési mutatói alakulásának összefüggéseit vizsgálva kijelenthető, hogy a termelési mutatók javuló tendenciája mellett a költségek jelentős mértékben növekedtek. Ebből az következik, hogy az inputok árának emelkedése arányaiban nagyobb mértékű volt, mint a termelési mutatók javulása eredményeként realizálható fajlagos költségcsökkentés. Azaz például amíg az EPEF értéke 10 egységgel fejlődött, azzal egyidejűleg az önköltség 10,86 forinttal emelkedett.

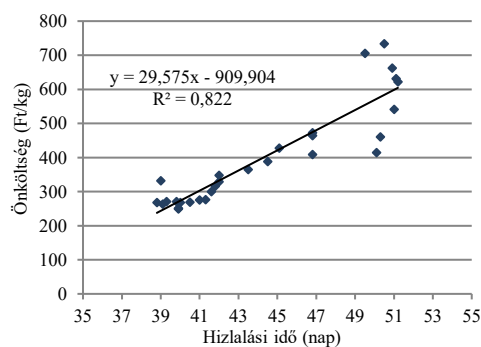
Ahhoz, hogy a termelési paraméterek fejlődésének gazdasági hatásait reálisan értékelni lehessen, a nominálértékű önköltség adatokat az adott időszakra vonatkozó fogyasztóiár-indexek alkalmazásával 2014. évi reálértéken fejeztem ki (16. ábra). Amíg a 2014. évi árszínvonalon kifejezett önköltség 1986-ban 734 Ft/kg volt, addig ez az érték 2014-re 263 Ft/kg-ra csökkent. A tendenciát leíró lineáris függvény ( $y=-16,105x+641,242$ ;  $R^2=0,847$ ) szerint az önköltség évente – 2014. évi árszínvonalon kifejezve – 16,1 forinttal mérséklődött. Ez a csökkenés – kiszűrve az inputárak változásának hatásait – a vágócsirke hizlalás termelési mutatóinak fejlődésére vezethető vissza.



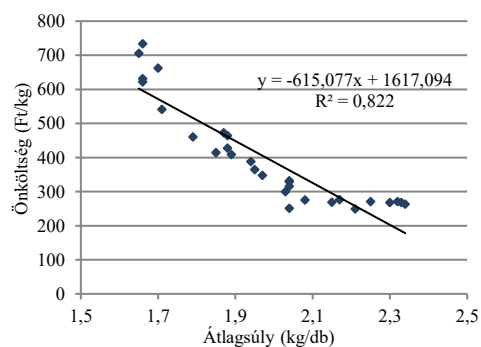
**16. ábra: A vágócsirke hizlalás költségszerkezete (1986-2004)**

*Forrás: saját számítás a BTT (2015), a KSH (2017) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján*

A 2014. évi árszínvonalon kifejezett önköltség és az egyes termelési paraméterek alakulásának összefüggés-vizsgálat eredménye alapján (17-23. ábra) megállapítható, hogy az elhullás és az EPEF szoros, míg a többi hatékonysági mutató igen szoros összefüggésben áll a reálértéken kifejezett önköltséggel. A hizlalási idő egy nappal történő csökkenése mellett az önköltség közel 30 forinttal mérséklődött. Az átlagsúly 0,1 kilogrammal való növekedése mellett majd 62 forinttal csökkent az önköltség. Az átlagos napi súlygyarapodás egy grammal történő javulásával párhuzamosan az önköltség közel 15 forinttal lett alacsonyabb. 1%-nyi elhullás javulásnál ez az érték 47 Ft/kg, míg 0,1 kg/kg FCR csökkenésnél 52 Ft/kg. A termelés hatékonyságát komplex módon kifejező EPEF index 10 egységgel történő fejlődése például a termelési költségben közel 19 Ft/kg csökkenést idézett elő.



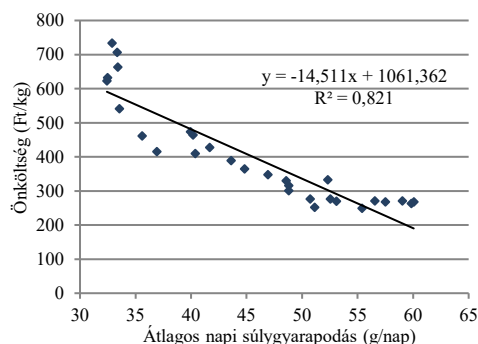
**17. ábra: A hizlalási idő és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**



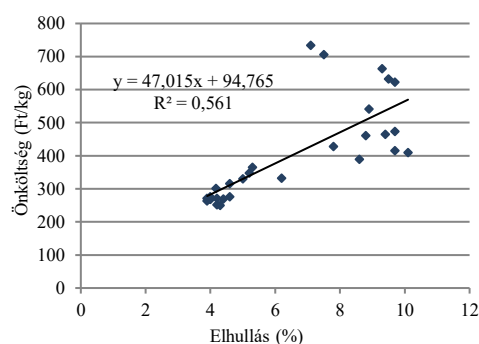
**18. ábra: Az átlagsúly és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**

\*Az 1986-2014 közötti adatok 2014. évi árszínvonalra átszámítva.

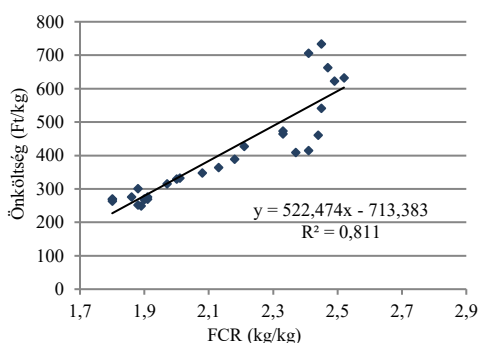
*Forrás: saját számítás a BTT (2015), a KSH (2017) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján*



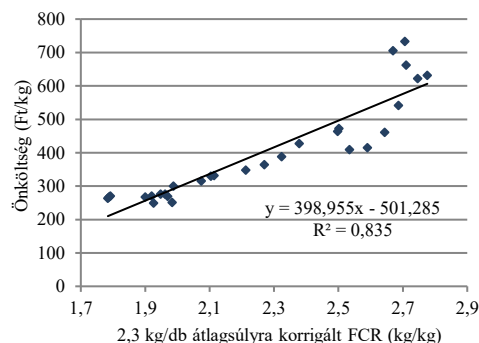
**19. ábra: Az átlagos napi súlygyarapodás és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**



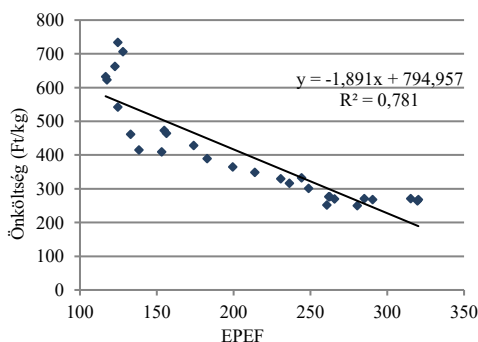
**20. ábra: Az elhullás és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**



**21. ábra: Az FCR és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**



**22. ábra: A 2,3 kg/db átlagsúlyra korrigált FCR és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**



**23. ábra: Az EPEF és az önköltség\* közötti összefüggés (1986-2014; n=29)**

\*Az 1986-2014 közötti adatok 2014. évi árszínvonalra átszámítva.

Forrás: saját számítás a BTT (2015), a KSH (2017) és az AKI Tesztüzemi adatai alapján

## Következtetések

Az országos átlagadatok alapján vizsgálva a brojlerhizlalás termelési paramétereinek 1980-2014 közötti fejlődési tendenciáit megállapítható, hogy évente átlagosan az átlagsúly 25 grammal nőtt, ezzel együtt a hizlalási idő 0,5 nappal csökkent, aminek eredményeként 1 g/nap átlagos napi súlygyarapodás többlet volt realizálható a hazai gyakorlatban. Az elhullás tekintetében igen nagy ingadozás mellett kismértékű javulás mutatható ki. A növekvő élősúllyal együtt a fajlagos takarmányfelhasználás évente átlagosan 24 grammal (azonos élősúlyra korrigálva 34 grammal) csökkent. Összefüggésben a termelési mutatókkal, a hazai termelés

EPEF értéke szintén jelentős, évente átlagosan 7 egységnyi emelkedést mutat a vizsgált időszakban.

A mutatók jelentős javulása ellenére a hatékonyságban lemaradás figyelhető meg a tenyésztőcégek teljesítményelvárásaihoz és a nemzetközi versenytársakhoz képest egyaránt. Előbbihez viszonyítva a hazai termelés gyakorlatában 39 napra átlagosan legalább 0,1 kilogrammal kisebb az átlagsúly – ami a súlygyarapodásban 3-4 g/nap elmaradásnak felel meg – és mindehhez 0,15 kg/kg-mal több takarmányt használunk fel. Mindemellett a versenyképesség megítélése szempontjából fontosabb, hogy a fajlagos takarmányfelhasználásban legalább 0,05-0,1 kg/kg hátrányban vagyunk a mérvadó versenytársakhoz képest. Eredményeim alátámasztják Bárány (2015) idevágó megállapításait és osztom Szöllősi (2014) kijelentését is, mely szerint ezen a területen vannak lemaradásaink és a jövőbeli fejlesztéseket ennek kiküszöbölése érdekében kell tervezni és végrehajtani.

A vágócsirke önköltsége folyó áron 1986-2014 között 8,2-szeresére, évente átlagosan 8,99 forinttal növekedett. Ezzel szemben az értékesítési ár évente átlagosan 8,86 Ft/kg emelkedést mutat, amely 0,13 Ft/kg-mal elmarad a költségeknél tapasztalt változáshoz képest. Az önköltség és az értékesítési ár között igen szoros statisztikai kapcsolat igazolható a vizsgált időszakban. Az önköltség növekedése azonban csak 98%-ban jelent meg az értékesítési árak emelkedésében, ami kedvezőtlenül hatott az ágazat jövedelmi viszonyaira.

A vizsgált időszakban a brojlerhizlalás jövedelme igen változó, amelynek tendenciája másodfokú függvénnyel közelíthető. Amíg 1986-2004 között csökkenő tendencia volt jellemző, addig 2005-2014 között tendenciájában javuló jövedelemtermelő képességről beszélhetünk.

A költségstruktúrára vonatkozóan megállapítható, hogy amíg a takarmányköltség aránya nő, addig a többi költségvetési részesedése csökken. Ennek hátterében alapvetően a növekvő élősúly és a csökkenő hizlalási idő áll, ami csökkentti a fajlagos állandó költségek arányát.

Statisztikailag az is bizonyítható, hogy a vágócsirke önköltségének alakulása igen szoros összefüggésben van a naposcsibe, a takarmánykeverékek és az energia árának alakulásával. A naposcsibe árának egységnyi növekedése mellett az önköltség 2,6 forinttal emelkedett 1986-2014 között. A takarmánykeverékek egységnyi drágulásával párhuzamosan 2,4-2,6 forinttal nőtt a brojlerhizlalás önköltsége. A villamos energia egységnyi áremelkedését 2,8 Ft/kg, míg a földgáz árának egységnyi növekedését 0,8 Ft/kg önköltség növekedés kísérte 1996-2014 között.

Az eredmények alapján az is megállapítható, hogy az elhullás és az EPEF szoros, míg a többi hatékonysági mutató igen szoros összefüggésben áll a reálértéken kifejezett önköltséggel. A mutatók fejlődése a reálértéken kifejezett önköltség csökkenését eredményezte, ugyanakkor az inputok árának emelkedése arányaiban nagyobb mértékű volt, mint a termelési mutatók javulása eredményeként realizálható fajlagos költségcsökkentés. Szöllősi – Szűcs (2015) megállapításával egyetértésben, úgy vélem, a mindenkorai közgazdasági feltételek mellett a hatékonyság további fejlesztése az egyetlen mód üzemi szinten az önköltség csökkentésére és a jövedelem fokozására.

## Irodalomjegyzék

1. AKI PÁIR (2017): Agrárgazdasági Kutatóintézet Piaci Árinformációs Rendszere, URL: [https://pair.aki.gov.hu/web\\_public/general/home.do](https://pair.aki.gov.hu/web_public/general/home.do)
2. AKI Tesztüzemi adatok 2004-2014, Agrárgazdasági Kutatóintézet, Budapest

3. AVEC (2015): Annual Report 2015., Association of Poultry Processors and Poultry Trade in the EU Countries, 37-38. p. URL: <http://www.avec-poultry.eu/annual-reports-overview/annual-report-2015>
4. Aviagen (2012): Ross 308 Teljesítmény mutatók, 2012. Aviagen Ltd. 1-12. p. URL: [www.aviagen.com](http://www.aviagen.com)
5. Bárány L. (2015): Versenyképességünk Európában. Baromfiágazat. Vol. 15. No. 3. 42-44. p.
6. BTT (2015): Baromfi Termék Tanács adatbázisa
7. Cobb-Vantres (2012): Broiler Performance & Nutrition Supplement – Cobb 500. 30.04.2012. Cobb-Vantres, Inc. 1-14. p. URL: [www.cobb-vantres.com](http://www.cobb-vantres.com)
8. Csorbai A. (2015): A magyar baromfiipar és az ágazatok helyzete, lehetőségei, versenyképessége avagy előre vagy hátra? Baromfi Hírmondó. No. 22. 2015/3. 5-7. p.
9. KSH (2015): A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban, 2004., Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1-28. p.
10. KSH (2017): Központi Statisztikai Hivatal adatbázisa, URL: [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)
11. Mészáros S. (1981): Összefüggés-vizsgálatok. In: Csáki Cs. – Mészáros S. (szerk.): Operációkutatási módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 42. p. ISBN 963 231 068 3
12. Szöllősi L. (2014): A természetes hatékonyság kulcsfontosságú. Baromfiágazat. Vol. 14. No. 2. 32-40. p.
13. Szöllősi L. – Szűcs I. (2014): An economic approach to broiler production. A case study from Hungary. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists. Vol. 16. No. 3. 275-281. p.
14. Szöllősi L. – Szűcs I. – Nábrádi A. (2014): Economic issues of broiler production length. Economics of Agriculture. Vol. 61. No. 3. 633-646. p. <http://dx.doi.org/10.5937/ekoPolj1403633S>
15. Szöllősi L. – Szűcs I. (2015): A vágócsirke hizlalás jövedelmezőségét meghatározó tényezők ökonómiai értéke. Állattenyésztés és takarmányozás. Vol. 64. No. 1. 32-45. p.
16. Van Horne, P.L.M. – Bondt, N. (2014): Competitiveness of the EU poultry meat sector; International comparison base year 2013. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Report 2014-038. 23-29. p. ISBN 978-90-8615-691-765
17. Zoltán P. (2010): Jó indítás, eredményes hizlalás. Baromfiágazat. Vol. 10. No. 4. 36-42. p.